

Wie Flugzeuge – nur ohne Flügel

Die Liegevelos von Jürg Birkenstock erinnern ein bisschen an Flugzeuge – nur dass ihnen die Flügel fehlen. Seit zwei Jahrzehnten baut er in Rapperswil aerodynamische Fahrräder der besonderen Art.

Von Daniel Wagner

Rapperswil-Jona. – «Ich bin selber immer noch fasziniert, wie effizient der Comet RT ist. Für mich das beste Liegevelo auf diesem Planeten!» Das schreibt der 40-jährige Jürg Birkenstock auf seiner Webseite www.speedbikes.ch. Er betont, dass dies nichts mit Überheblichkeit zu tun habe. «Vielmehr ist es ein Ausdruck für die Faszination des aerodynamischen Fahrradbaus, die mich seit mehr als zwanzig Jahren nicht mehr loslässt. Damals baute ich mein erstes Liegevelo aus. Basis dafür bildete ein ausgelegter Windsurf-Mast.» Zusammen mit seiner Frau Regula betreibt er an der Bildastrasse 20 auf dem Werkhofareal in Rapperswil sein Atelier namens Birkenstock Bicycles.

Ein älterer Herr mit grauem Haar empfängt mich am Donnerstagnachmittag mit einem Lächeln im Gesicht. Es ist Jürgs Vater Georges Birkenstock. Der Rentner ist gerade mit Umbauarbeiten in der Werkstatt beschäftigt. «Wir haben in den sehr hohen Raum einen Zwischenboden eingebaut, um den Platz effizienter nutzen zu können», sagt er, bevor er sich wieder ans Zuschneiden von Holzplatten macht.

Liegevelos der Spitzenklasse

Jürg Birkenstock stellt zwei Liegevelo-Typen der Spitzenklasse selber her: den für Strassenverkehr tauglichen Birk Comet RT und den vollständig verschalteten, für Rennen konzipierten Birk Butterfly. Seine Eigenkreationen sind nicht mit Rädern ab der Stange zu vergleichen. Das Liegerad wird ausschliesslich auf Bestellung gebaut und auf die Masse des Kunden angepasst.

«Der Birk Comet RT ist ein zentralgefedertes Tieflieger, der sich durch eine sehr gute Aerodynamik und eine perfekte Kraftübertragung auszeichnet, wie mehrere WM-Titel bestätigen», sagt Jürg Birkenstock sichtlich stolz. Mehrere Pokale und Trophäen im Atelier sind Zeitzeugen dieser spektakulären Muskelkraft-Rennen im In- und Ausland. Bereits 1995 holte sich der lebensfrohe Optimist mit seinem vollverschalteten Liegevelo den ersten von bis jetzt fünf Weltmeistertiteln.

Rahmen, Gabel, Hinterradschwinge und Sitz werden aus Kohlefasern (Carbon) erstklassig verarbeitet. «Das Carbonegewebe ist das ideale Material für unsere Produkte. Es zeichnet sich durch eine hohe Stabili-

tät aus, ist aber gleichzeitig auch sehr leicht», schwärmt Birkenstock. «Eigenschaften, die besonders im Rennsport von grosser Wichtigkeit sind.» Die von ihm entwickelten Räder sind unter anderem von einer optimalen Sitzgeometrie geprägt. Das ist im Interesse einer bestmöglichen Kraftübertragung. «Die durchdachte Schalenform des Sitzes ist auf den jeweiligen Fahrer abgestimmt und garantiert gerade auf langen Fahrten einen hohen Komfort.»

Jürg Birkenstock führt mich durch sein Atelier. Überall liegen Teile bereit, Baupläne und Skizzen sind ausgebreitet. «Die Herstellung der einzelnen Formen und Komponenten ist zeitlich ein sehr aufwendiger Prozess», führt der gelernte technische Modellbauer aus. Zuerst müsse er aus Holz ein Positiv bauen, um dann mit Kohlefasern das Negativ-Teil herzustellen. «Das Negativ bildet letztlich die Basis für die Herstellung des jeweiligen positiven Fahrradteils.»

Ein Gepäckfach entsteht

Knapp 200 Arbeitsstunden braucht es, wenn der Kunde auch die Heckverschaltung mit abschliessbarem Gepäckfach wünscht, sagt Birkenstock, der sein Hobby zum Beruf gemacht hat. Genau ein solches Gepäckfach wünscht der nächste Abnehmer. Ehefrau Regula, welche sich im Hintergrund mitunter um die administrativen Belange kümmert, legt auch im Betrieb tüchtig Hand an. Handwerkliches Geschick und viel Erfahrung machen es möglich, dass die beiden als «Dreamteam» gut zusammenarbeiten können. «Im Moment ist das Arbeiten allerdings nicht so ganz einfach. Auf Grund der gegenwärtigen Umbauarbeiten finde ich die benötigten Utensilien nicht immer auf Anhieb», erklärt sie.

Dann zeigt sie mir ein umfangreiches A4-Ringheft mit Beschreibungen und Skizzen: «Da wir Fahrräder ja nicht im Akkord in grossen Stückzahlen bauen, ist das minutiöse Dokumentieren der Arbeitsschritte im Interesse der Qualitätssicherung enorm wichtig.» Regula Birkenstock holt die benötigte, mit zahlreichen technischen Angaben, Massen und Skizzen versehene Plastikfolie hervor und schneidet ab der Rolle die Carbon- und Glasfasern in die gewünschte Form zu.

Geduld und Feingefühl

Als nächsten Arbeitsschritt mischt sie die Harz- und Härterlösung in der richtigen Zusammensetzung zusammen. «Bitte jetzt nicht schwatzen, ich muss mich sehr konzentrieren», sagt die Frau freundlich aber bestimmt, um da-

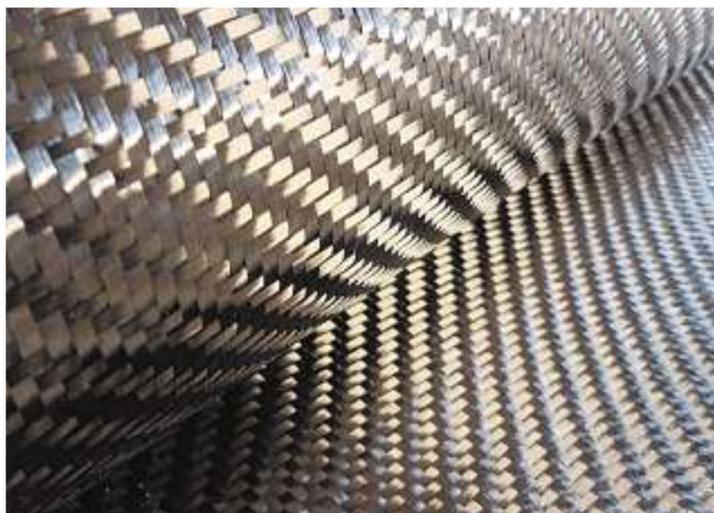


Ein starkes Team: Jürg und Regula Birkenstock bauen in Rapperswil aerodynamische Liegevelos von ganz besonderer Güte.

Bilder Daniel Wagner



Planen, skizzieren, bauen: Anhand dieser Folie entstehen die passenden Kohlefasern- und Glasfaser-Zuschnitte für das Gepäckfach.



Das Kohlefasern-Geheimnis im Detail: Die Nahaufnahme verdeutlicht die Gewebestrukturen dieses entscheidenden Basismaterials.

nach zu erklären: «Zusammensetzung und Menge dieses 'Cocktails' müssen haargenau stimmen, unnötigen Ausschuss bei den in Handarbeit produzierten Teilen, das können wir uns schlichtweg nicht leisten.»

Die weiteren Produktionsschritte (Auftragen des Harzes auf die Kohlefasern und Glasfasern auf die Form) machen deutlich: Hier sind Erfahrung, Fingerspitzengefühl und viel Geduld gefordert. «Jawohl, bei dieser Arbeit macht man in der Tat manchmal 'den Doktor', diese Produktion von Hand ist eine Wissenschaft für sich», scherzt die aufgestellte Gattin. Das Teil ist geprägt von zahlreichen Rundungen. Umso schwieriger ist das präzise Auflegen des Gewebes, ohne dass Luftblasen zurückbleiben.

Damit der überschüssige Harz herausgepresst werden kann, muss das fertige Teil für mindestens zwölf Stunden in den Vakuumsack. «Das Herausaugen der Luft ermöglicht diesen Prozess», erklärt Jürg Birkenstock.

«Nur fliegen ist schöner»

Alsdann führt er mich in das «Geheimnis» der Kohlefasern ein: «Dieses Material gibt es in verschiedenen Webarten und Gewebegewichten. Da die Kohlefasern nur in Faserrichtung belastet werden sollte, legt man die verschiedenen Lagen entsprechend der zu erwartenden Belastung ein.» Das sei gerade bei tragenden Teilen wie beispielsweise dem Rahmen von enormer Wichtigkeit.

Die Krönung dieses Einblickes in die Bike-Produktion der besonderen Art bildet eine Testfahrt mit einem Liegevelo durch die hiesigen Quartiere. Ich bin begeistert, brause locker mit 30 Sachen durch die Gegend. Das Fahrgefühl ist beglückend, phänomenal. Das Herumkurven ist unbeschreiblich schön und befreiend an diesem warmen Frühlingstag. So lässt sich kann Umweltschutz sein.

Ich denke mir dabei: «Nur fliegen ist schöner.» Jürg Birkenstock nimmt dieses Thema sofort auf und sagt lässig: «Ja, selber fliegen, das kann ich übrigens auch.» Die Segelfliegerei ist nämlich seine zweite Leidenschaft, was den Leichtbau, die Aerodynamik und die Muskelkraft angeht. Bei der Firma Ruppert-Composite in Wald ZH arbeitet er an drei Wochentagen im Formenbau und in der Produktion des fusstartfähigen Fliegers namens Archaeopteryx mit.



Lustvolles Arbeiten: Jürg und Regula Birkenstock gehen die Herausforderungen gemeinsam an.



Im eigenen Labor: Regula Birkenstock setzt die Harzlösung an – Zusammensetzung und Menge müssen peinlich genau stimmen.